

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-238157

(43)Date of publication of application : 17.09.1996

(51)Int.Cl.

A47G 23/08

(21)Application number : 07-074466

(71)Applicant : NIPPON KURESENTO KK

(22)Date of filing : 06.03.1995

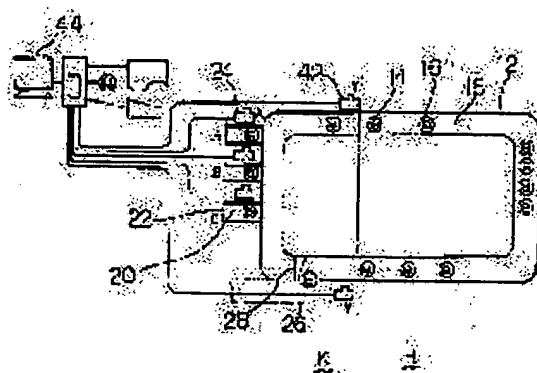
(72)Inventor : TOKUNO NOBUO

## (54) DISH FEED/RECOVERY METHOD FOR ROTARY EATING COUNTER AND DISH FEED/RECOVERY DEVICE

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To reduce the work load by recording the types and numbers of sushi dishes in a computer, automatically feeding the dishes mounted with the lacking types and numbers of the article (sushi) to a rotary eating counter, and recovering the dishes circulated specified times or more.

**CONSTITUTION:** Types and ID numbers of sushi on dishes 16 on an (A-C) dish conveying mechanism 22 are recorded via an ID medium reader 24 in advance, then the dishes 16 are fed to a crescent chain 18. The recording is manually made to the ID medium reader 24 and a computer 44. The numbers of circulation times for the dishes 16 circulatively conveyed are read by a measuring sensor 42, and the data are recorded. When the circulated dishes 16 are not measured, the types and numbers of the dishes 16 to be fed are displayed and reported to a cook. When dishes 16 measured specified times or more are detected, the dishes 16 are recovered to a recovery dish conveyor 26 when they approach a shift guide 28.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-238157

(43)公開日 平成8年(1996)9月17日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

A 4 7 G 23/08

識別記号

庁内整理番号

F I

A 4 7 G 23/08

技術表示箇所

Z

審査請求 有 請求項の数12 F D (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平7-74466

(22)出願日 平成7年(1995)3月6日

(71)出願人 000228475

日本クレセント株式会社

石川県松任市横江町1155番地1

(72)発明者 徳野 信雄

石川県石川郡野々市町住吉町14-38

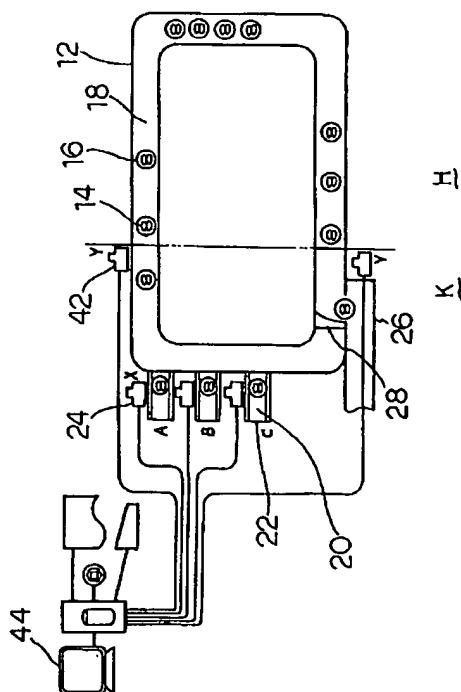
(74)代理人 弁理士 小川 宏嗣

(54)【発明の名称】 回転飲食台におけるネタ皿供給回収方法およびネタ皿供給回収装置

(57)【要約】

【目的】商品の売上状況に応じ、不足しているネタ皿を自動的に供給し、乾燥したネタ皿を自動的に回収し、売上効率を向上させる。

【構成】上方で商品を巡回搬送させる回転飲食台において、ネタ皿の種類および個数を予め記録した後、クレセントチェーン上へ供給し、一方ネタ皿の巡回数を計測し、規定数以上巡回したネタ皿を、クレセントチェーン上から回収皿コンベア上へ移送させると共に、記録し、このネタ皿回収および客が食することにより不足しているネタ皿を、種類および個数を予め記録した後、クレセントチェーン上へ供給することを特徴とするものである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 基台(12)の上方に商品(14)を巡回搬送させるクレセントチェーン(18)が設けられてなる回転飲食台において、

クレセントチェーン(18)上へ、ネタ皿(16)の種類および個数別に、コンピューター(44)に記録した後、供給することにより、クレセントチェーン(18)上を巡回搬送されているネタ皿(16)をコンピューター(44)に全て記録し、一方クレセントチェーン(18)上のネタ皿(16)の巡回数を、コンピューター(44)と連結させた計測センサー(42)により計測し、規定回数以上巡回したネタ皿(16)を、クレセントチェーン(18)上から、クレセントチェーン(18)と連結させた回収皿コンベア(26)上へ、移送させると共に、コンピューター(44)に記録し、このネタ皿回収および客が食することにより、クレセントチェーン(18)上を巡回搬送中の不足しているネタ皿(16)の種類および個数を、コンピューター(44)に表示した後、その不足している供給すべきネタ皿(16)の種類および個数別に、コンピューター(44)に記録した後、クレセントチェーン(18)上へ供給することを特徴とする回転飲食台におけるネタ皿供給回収方法。

【請求項 2】 搬送コンベア(20)を備えたネタ皿搬送機構(22)によりネタ皿(16)をクレセントチェーン(18)上へ供給することを特徴とする請求項 1 記載の回転飲食台におけるネタ皿供給回収方法。

【請求項 3】 ネタ皿(16)の底部に設けられた I D 媒体(46)を、コンピューター(44)に連結された I D 媒体読取器(24)を介して読取ることにより、コンピューター(44)へネタ皿(16)の種類および個数別に記録することを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の回転飲食台におけるネタ皿供給回収方法。

【請求項 4】 I D 媒体(46)がバーコードである請求項 3 記載の回転飲食台におけるネタ皿供給回収方法。

【請求項 5】 I D 媒体(46)が電磁誘導体である請求項 3 記載の回転飲食台におけるネタ皿供給回収方法。

【請求項 6】 クレセントチェーン(18)と回収皿コンベア(26)との連結部分のクレセントチェーン(18)上に移動自在に設けられた移送ガイド(28)により、クレセントチェーン(18)上のネタ皿(16)を回収皿コンベア(26)上へ移送させることを特徴とする請求項 1、請求項 2、請求項 3、請求項 4 または請求項 5 記載の回転飲食台におけるネタ皿供給回収方法。

【請求項 7】 クレセントチェーン(18)と回収皿コンベア(26)との連結位置より、クレセントチェーン(18)の巡回方向の後方に、クレセントチェーン(18)上へ移動自在に設けられた移送ガイド(28)と連動し、かつクレセントチェーン(18)上へ移動自在に設けられたストッパー(36)により、ネタ皿回収時に、後続のネタ皿(16)を一時的にクレセントチェーン(18)上に停滞させることを特徴とする請求項 1、請求項 2、請求項 3、請求項 4、請求項 5

または請求項 6 記載の回転飲食台におけるネタ皿供給回収方法。

【請求項 8】 基台(12)の上方に商品(14)を巡回搬送させるクレセントチェーン(18)が設けられてなる回転飲食台において、

回転飲食台の外周側からクレセントチェーン(18)に直結されたネタ皿搬送機構(22)と、

クレセントチェーン(18)と一端を連結させて設けられた回収皿コンベア(26)と、

10 回収皿コンベア(26)との連結部分のクレセントチェーン(18)上に移動自在に設けられた移送ガイド(28)と、

I D 媒体(46)が底部に設けられたネタ皿(16)と、

ネタ皿搬送機構(22)に近接されて設置されると共に、ネタ皿(16)の I D 媒体(46)を読取る I D 媒体読取器(24)と、

クレセントチェーン(18)に近接させて設置されると共に、クレセントチェーン(18)上を巡回搬送されるネタ皿(16)の巡回数を計測する計測センサー(42)と、

20 I D 媒体読取器(24)および計測センサー(42)と連結されたコンピューター(44)と、からなり、

計測センサー(42)およびコンピューター(44)によるクレセントチェーン(18)上の不足しているネタ皿(16)の感知により、ネタ皿搬送機構(22)を駆動させ、一方計測センサー(42)およびコンピューター(44)によるクレセントチェーン(18)上の規定回数以上巡回したネタ皿(16)の感知により、移送ガイド(28)をクレセントチェーン(18)上に移動させることを特徴とする回転飲食台におけるネタ皿供給回収装置。

30 【請求項 9】 回収皿コンベア(26)との連結部分のクレセントチェーン(18)の巡回方向に対して後方のクレセントチェーン(18)上に移動自在に設けられたストッパー(36)を、移送ガイド(28)の移動と連動させてクレセントチェーン(18)上に移動させることにより、ネタ皿(16)の搬送を一時的に停滞させることを特徴とする請求項 8 記載の回転飲食台におけるネタ皿供給回収装置。

【請求項 10】 I D 媒体(46)がバーコードである請求項 8 または請求項 9 記載の回転飲食台におけるネタ皿供給回収装置。

40 【請求項 11】 I D 媒体(46)が電磁誘導体である請求項 8 または請求項 9 記載の回転飲食台におけるネタ皿供給回収装置。

【請求項 12】 ネタ皿搬送機構(22)がクレセントチェーン(18)に複数直結されたことを特徴とする請求項 8、請求項 9、請求項 10 または請求項 11 記載の回転飲食台におけるネタ皿供給回収装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、回転飲食台上へ、不足している種類および個数の商品(寿司)が載置されたネタ皿を、自動的に供給すると共に、規定回数以上巡回し

たネタ皿を回収する方法および装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、この種の例として本願特許出願人が先に出願した実公平5-3097号公報および実公平5-3098号公報記載のものがある。

【0003】前者は、回転飲食台の外周側からクレセントチェーンに直結させて空皿搬送装置が設けられ、かつ空皿搬送装置と直交方向ににぎり機が設けられ、両者間に、寿司移動装置が設けられ、一方空皿搬送装置の直結位置よりクレセントチェーンの巡回方向に対してやや後方のクレセントチェーン上に、ネタ皿がないことを感知するセンサーが設けられ、センサーと空皿搬送装置および寿司移動装置とを連動させてなるものである。

【0004】また後者は、回転飲食台の外周側からクレセントチェーンに直結させて空皿搬送装置が設けられ、一方空皿搬送装置の直結位置よりクレセントチェーンの巡回方向に対してやや後方のクレセントチェーン上に、ネタ皿がないことを感知するセンサーが設けられ、センサーと空皿搬送装置とを連動させてなるものである。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】前記従来技術は両者とも、単に回転飲食台のクレセントチェーン上のネタ皿がない箇所へ、1個あるいは複数個の同一種類のネタ皿を自動的に供給するものであり、クレセントチェーン上の不足している種類のネタ皿の供給は、従業者あるいは調理人が、常時観察しながら、順次不足している種類のネタ皿を供給するため、従業者あるいは調理人にかかる作業負担が大であることが問題となっていた。

【0006】また、長時間巡回し、ネタが乾燥したネタ皿を回収する際にも、従業者あるいは調理人が、常時観察しながら、そのネタ皿を回収する必要がある、前記同様作業負担が大であることが問題となっていた。

【0007】近年、回転飲食台を設置した個々の店々における売上状況は、営業時間終了後、仕入と売上を計算して確認する必要がある、営業時間内にリアルタイムで把握することが不可能であったため、売残りそうなネタを効率良く売り切り、仕入れロスを激減させることが強く要望されている。

【0008】また、客の多様化した要求や客数の多寡により製造するネタ皿の種類および個数も多様化しており、この多様化したネタ皿の供給に対処することが困難であり、いきおい長時間巡回することによりネタの新鮮さが欠け、より新鮮なネタを供給するため、規定回数以上巡回したネタ皿の回収を自動的に行うことが強く要望されている。

【0009】本発明は、このような要望に対処すべく、回転飲食台が設置された個々の店々における寿司（商品）の売上状況に応じ、不足しているネタ皿を回転飲食台へ自動的に供給することができ、長時間巡回すること

によりネタが乾燥したネタ皿を自動的に回収することができ、かつ売上状況をリアルタイムで把握して売上効率の向上を図ることができるネタ皿供給回収方法および装置を提供することを目的とするものである。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明の方法は、基台の上方に商品を巡回搬送させるクレセントチェーンが設けられてなる回転飲食台において、クレセントチェーン上へ、ネタ皿を種類および個数別に、コンピューターに記録した後、供給することにより、クレセントチェーン上を巡回搬送されているネタ皿をコンピューターに全て記録し、一方クレセントチェーン上のネタ皿の巡回回数を、コンピューターと連結させた計測センサーにより計測し、規定回数以上巡回したネタ皿を、クレセントチェーン上から、クレセントチェーンと連結させた回収皿コンベア上へ、移送させると共に、コンピューターに記録し、このネタ皿回収および客が食することにより、クレセントチェーン上を巡回搬送中の不足しているネタ皿の種類および個数を、コンピューターに表示した後、その不足している供給すべきネタ皿を種類および個数別に、コンピューターに記録した後、クレセントチェーン上へ供給することを特徴とするものであり、必要に応じて搬送コンベアを備えたネタ皿搬送機構によりネタ皿をクレセントチェーン上へ供給したり、あるいはネタ皿の底部に設けられたID媒体、例えばバーコード、電磁誘導体等を、コンピューターに連結されたID媒体読取器を介して読取ることにより、コンピューターへネタ皿の種類および個数を記録したり、あるいはクレセントチェーンと回収皿コンベアとの連結部分のクレセントチェーン上に移動自在に設けられた移送ガイドにより、クレセントチェーン上のネタ皿を回収皿コンベア上へ移送させたり、あるいはクレセントチェーンと回収皿コンベアとの連結位置より、クレセントチェーンの巡回方向の後方に、クレセントチェーン上へ移動自在に設けられた移送ガイドと連動し、かつクレセントチェーン上へ移動自在に設けられたストッパーにより、ネタ皿回収時に、後続のネタ皿を一時的にクレセントチェーン上に停滞させるものである。

【0011】本発明の装置は、基台の上方に商品を巡回搬送させるクレセントチェーンが設けられてなる回転飲食台において、回転飲食台の外周側からクレセントチェーンに直結されたネタ皿搬送機構と、クレセントチェーンと一端を連結させて設けられた回収皿コンベアと、回収皿コンベアとの連結部分のクレセントチェーン上に移動自在に設けられた移送ガイドと、ID媒体、例えばバーコード、電磁誘導体等が底部に設けられたネタ皿と、ネタ皿搬送機構に近接させて設置され、クレセントチェーン上を巡回搬送されるネタ皿の種類を読取るID媒体読取器と、クレセントチェーンに近接させて設置されると共に、クレセントチェーン上を巡回搬送されるネタ皿

の巡回数を計測する計測センサーと、1D媒体読取器および計測センサーと連結されたコンピューターと、からなり、計測センサーおよびコンピューターによるクレセントチェーン上の不足しているネタ皿の感知により、ネタ皿搬送機構を駆動させ、一方計測センサーおよびコンピューターによるクレセントチェーン上の規定回数以上巡回したネタ皿の感知により、移送ガイドをクレセントチェーン上に移動させることを特徴とするものであり、必要に応じて回収皿コンベアとの連結部分のクレセントチェーンの巡回方向に対してやや後方のクレセントチェーン上に移動自在に設けられたストッパーを、移送ガイドの移動と連動させてクレセントチェーン上に移動させることにより、ネタ皿の搬送を一時的に停滞させたり、あるいはネタ皿搬送機構がクレセントチェーンに複数直結されたものである。

【0012】

【実施例】本発明に係る回転飲食台におけるネタ皿供給回収装置は、図1～図8および図12に示すように、以下の構成からなるものである。

【0013】本発明で使用する回転飲食台は、基台12の上方に商品14、本発明においては寿司が載置されたネタ皿16を巡回搬送させるクレセントチェーン18が設けられてなるものであり、一端を厨房K側へ突出させ、一端を除く他の部分をホールH側へ配置させてある。

【0014】回転飲食台の外周側からクレセントチェーン18に、搬送コンベア20を備えたネタ皿搬送機構22が3個A、B、C並列に、一端を直結させて設けられている。

【0015】本実施例において、ネタ皿搬送機構22の搬送コンベア20上に空皿ストッカー（図示略）を設け、所定個数の空皿を収納させ、1個ずつ下方の搬送コンベア20上に供給させることは自由である。

【0016】また、ネタ皿搬送機構22は回転飲食台のクレセントチェーン18の縦方向の側（図1において下側）に3個配設させてある。

【0017】これは、種類の異なる、例えば料金が異なる2種類以上のネタ皿16を同時または順次に回転飲食台のクレセントチェーン18上へ供給するためである。

【0018】従って、1個のネタ皿搬送機構22において、同一のネタにより寿司を製造するだけでなく、作業性の向上を図ることができる。

【0019】各ネタ皿搬送機構22に近接させて1D媒体読取器24が設けられている。

【0020】本実施例において、1D媒体読取器24は、図8に示すように、ネタ皿搬送機構22の搬送コンベア20の横方向の側面に2個設けられている。これは後述のネタ皿16の底部側面に添設された1D媒体24であるバーコードを確実に読取るためである。

【0021】また、各ネタ皿搬送機構22に近接させて

舍利玉を製造し、舍利玉を搬送させるにぎり機（図示略）を設けることは自由である。

【0022】クレセントチェーン18と一端を連結させて回収皿コンベア26が設けられている。

【0023】本実施例において、回収皿コンベア26の設置位置は、図1および図2に示すように、回転飲食台の横方向の側（図1において下側）の一端寄り、つまり厨房K内である。

【0024】回収皿コンベア26との連結部分のクレセントチェーン18上に移送ガイド28が移動自在に設けられている。

【0025】本実施例において、移送ガイド28は一侧を円弧とし、他側を直線とし、移動させた際、一侧（円弧）がクレセントチェーン18上に位置するように、駆動モーター30とギア32、34を介して軸着させてある。

【0026】回収皿コンベア26との連結部分のクレセントチェーン18の巡回方向に対してやや後方のクレセントチェーン18上に、ネタ皿16の搬送を一時的に停滞させるストッパー36が移動自在に設けられている。

【0027】本実施例において、ストッパー36はクレセントチェーン18の外側から内側へ向けて移動する一対のピンであり、駆動モーター30とギア32、38、40を介して軸着させてある。

【0028】ここで、移送ガイド28とストッパー36との動作について詳述する。

【0029】駆動モーター30が矢印S方向に回転すると、ギア32、34を介して移送ガイド28が矢印N方向に回転し、ストッパー36はギア32、38、40を介して矢印S方向に回転する。この際、ストッパー36はギア32の他、ギア38、40を介して回転するため、移送ガイド28の移動よりやや遅く移動し始める。これは、クレセントチェーン18上を巡回搬送されている回収すべきネタ皿16の後続のネタ皿16を、回収皿コンベア26へ移送させないようにするためである。

【0030】クレセントチェーン18に近接させて、クレセントチェーン18上を巡回搬送されるネタ皿16の巡回数を計測する計測センサー42が設置されている。

【0031】本実施例において、計測センサー42は、回転飲食台の横方向の両側の一端寄り、つまり厨房K内にそれぞれ配置され、ネタ皿16の1D媒体46を読取ることにより、各ネタ皿16の巡回数をそれぞれ計測するものである。

【0032】1D媒体読取器24および計測センサー42に制御機構であるコンピューター44が連結されている。

【0033】本実施例において、コンピューター44はパソコンであり、ネタ皿搬送機構22、移送ガイド28、ストッパー36の駆動を連動制御する。

【0034】ネタ皿16の底部側面にID媒体46が添設されている。

【0035】本実施例において、ID媒体46はバーコードが印刷されたシールであり、内容がID媒体読取器24および計測センサー42に確実に読取られるように、ネタ皿16の底部側面の2個所に添設されている。

【0036】本実施例のクレセントチェーン18の駆動機構は、図13に示すように、クレセントチェーン18の一側隅に駆動スプロケット48が設けられ、この駆動スプロケット48の駆動軸50が伝動チェーン52を介してモーター54に連結されてなるものである。

【0037】その駆動作用は、モーター54を駆動させると、伝動チェーン52を経て駆動軸50が駆動され、ついでクレセントチェーン18が駆動され、巡回するものである。

【0038】なお、図中XはID媒体読取器24の設置位置、Yは計測センサー42の設置位置を示す。

【0039】本装置を使用して回転飲食台のクレセントチェーン18上へ不足しているネタ皿16を供給し、規定回数以上巡回したネタ皿16を回収する方法を以下に詳述する。

【0040】まず、予め各A～Cのネタ皿搬送機構22から、各ネタ皿搬送機構22に近接させて設置されたID媒体読取器24を介して、ネタ皿16のネタの種類およびネタ皿16の番号を記録して、順次クレセントチェーン18上へ供給する。この際、ネタ皿16のネタの種類の記録は、人手あるいはボイスリーダー等の機器を介してID媒体読取器24およびコンピューター44へ入力する必要がある。

【0041】次に、ID媒体読取器24からのネタ皿16のID媒体データをコンピューター44が記録し、クレセントチェーン18上の全てのネタ皿16の種類および個数を記録する。

【0042】次に、計測センサー42によりクレセントチェーン18上を巡回搬送されている各ネタ皿16の巡回回数を読取り、このデータをコンピューター44が記録する。

【0043】次に、クレセントチェーン18上を巡回するネタ皿16が、計測センサー42により計測されない場合、つまり客が食したり、あるいは後述のように回収された場合、コンピューター44に計測されなかったネタ皿16の種類が記録され、予め記録されているデータと照合して、クレセントチェーン18上へ供給すべきネタ皿の種類および個数を表示(図12参照)し、作業員あるいは調理人に知らせる。この際、売上数量、仕入残量等を一括表示させることにより、売上状況を確認することができるため、売れ残りそうなネタの半額提供、テイクアウト商品への変更提供、等の対処が瞬時に判断でき、仕入ロスを激減させ、売上効率の向上を図ることができる。

【0044】このコンピューター44の表示に従って、作業員あるいは調理人が、そのネタ皿16を用意し、A～Cの所定のネタ皿搬送機構22上へ供給する。

【0045】次に、ネタ皿搬送機構22が作動し、クレセントチェーン18上へ、所定のネタ皿16が供給される。

【0046】また、計測センサー42により規定回数、例えば3回以上計測されたネタ皿16を感知すると、そのネタ皿16が移送ガイド28に近接してきた時に、コンピューター44を介して移送ガイド28が、クレセントチェーン18側へ移動し、そのネタ皿16を回収皿コンベア26へ移送する。この際、ストッパー36が移送ガイド28よりやや遅れてクレセントチェーン18側へ移動し、後続のネタ皿16を一時的に停滞させる。

【0047】次に、ネタ皿16の回収皿コンベア26への移送が完了すると同時に、移送ガイド28が、やや遅れてストッパー36が元の位置へ移動する。

【0048】前記工程を計測センサー42が常時監視し、必要な場合にコンピューター44に表示し、作業員および調理人に知らせることにより、常時クレセントチェーン18上のネタ皿16の種類、個数および新鮮さを管理することができると共に、売上状況をリアルタイムで確認することができ、売上効率の向上を図ることができる。

【0049】また、図9～図11に、ネタ皿16の底部に設けられたID媒体46の別の実施例が示してある。

【0050】本実施例のID媒体46は、円盤状の電磁誘導体であり、ネタ皿16の底部外側に添設されている。

【0051】本実施例のID媒体46を使用する際には、ID媒体読取器24および計測センサー42はクレセントチェーン18の上方あるいは下方のどちらか1個所に設置すればよい。

【0052】なお、本実施例において、ネタ皿搬送機構22は3個設けられているが、1個以上であれば、本発明の効果は十分に得られる。

【0053】また、ネタ皿搬送機構22によるネタ皿16の供給の際、クレセントチェーン18上のネタ皿16のない個所をセンサーにより感知させ、その個所へ自動的にネタ皿16を供給させることにより、ネタ皿16の供給をより自動化することができることは自明のことである。

【0054】また、ストッパー36はクレセントチェーン18の幅方向の両側から中央側へ移動自在のピンであるが、クレセントチェーン18の下方から上方へ昇降自在の一对のピンでもよく、クレセントチェーン18上を巡回搬送されるネタ皿16の搬送を一時的に停滞させる構造であればよい。

【0055】また、本発明の方法において、ネタ皿16の供給の際、ネタ皿搬送機構22を使用することなく、

単にローラーコンベア等の駆動機構を備えていない搬送機構を使用する場合、人手により搬送機構上のネタ皿16をクレセントチェーン18上へ押し出すことにより行うことは自明のことである。

【0056】また、本発明の方法および装置において、規定回数以上巡回したネタ皿16の回収の際、人手により後続のネタ皿16を停滞させることにより、ストッパー36を省略することは自明のことである。

【0057】

【発明の効果】本発明に係る回転飲食台におけるネタ皿供給回収方法および装置によれば、回転飲食台のクレセントチェーン上の巡回搬送中のネタ皿を全て記録し、客が食したことあるいは回収されたことにより不足しているネタ皿を、クレセントチェーン上へ自動的に供給することができるので、作業員あるいは調理人の作業の効率化を図ることができる。

【0058】また、クレセントチェーン上の巡回搬送中のネタ皿が規定回数以上巡回されると、自動的にそのネタ皿を皿回収コンベア上へ回収することができ、クレセントチェーン上に常時新鮮なネタ皿のみを巡回させることができると共に、作業員あるいは調理人のネタが乾燥したネタ皿回収作業を皆無とすることができる。

【0059】また、リアルタイムで売上状況を把握することができるため、売れ残りそうなネタを半額にして提供したり、あるいはテイクアウト商品として提供する等の対処が瞬時にして判断でき、仕入ロスを激減させ、売上効率の向上を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るネタ皿供給回収装置の平面図。

【図2】移送ガイドの使用状態を示す要部拡大平面図。\*30

\*【図3】移送ガイドの未使用状態を示す要部拡大平面図。

【図4】移送ガイドおよびストッパーの内部構造を示す正面図。

【図5】同、平面図。

【図6】ネタ皿の正面図。

【図7】同、平面図。

【図8】ID媒体読取器（計測センサー）の読取状況を示す平面図。

【図9】ネタ皿の別の実施例を示す正面図。

【図10】同、平面図。

【図11】ID媒体読取器（計測センサー）の読取状況を示す要部拡大縦断面図。

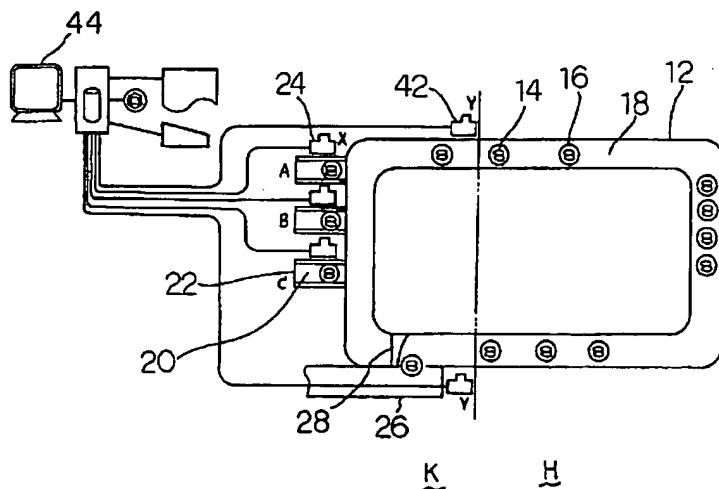
【図12】コンピュータの表示画面を示す正面図。

【図13】クレセントチェーンの駆動機構を示す略線正面図。

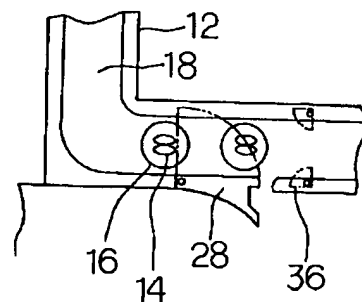
【符号の説明】

- 12 基台
- 14 商品
- 16 ネタ皿
- 18 クレセントチェーン
- 22 ネタ皿搬送機構
- 24 ID媒体読取器
- 26 回収皿コンベア
- 28 移送ガイド
- 36 ストッパー
- 42 計測センサー
- 44 コンピューター
- 46 ID媒体

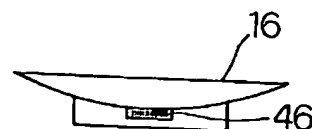
【図1】



【図3】

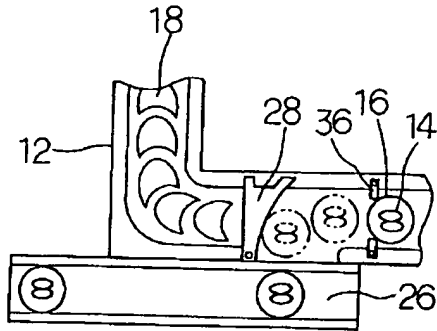


【図6】

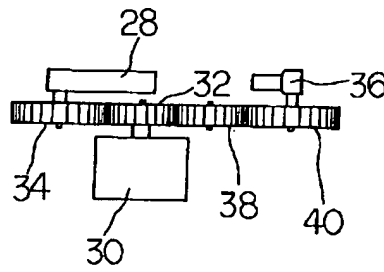




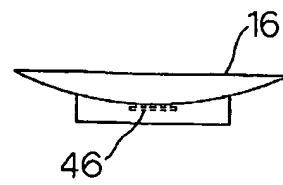
【図2】



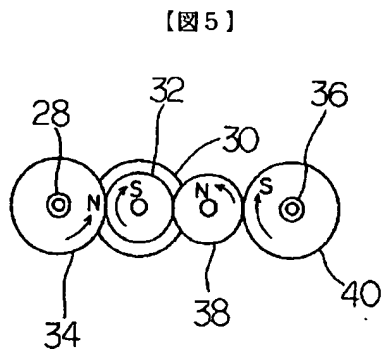
【図4】



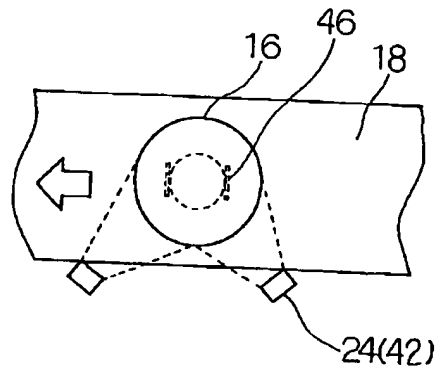
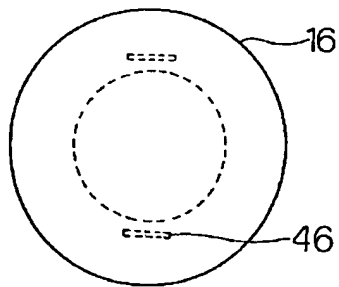
【図9】



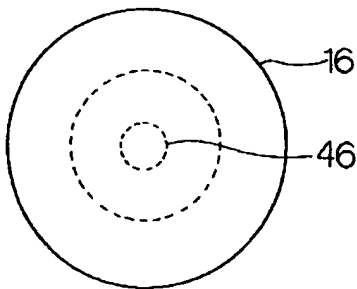
【図8】



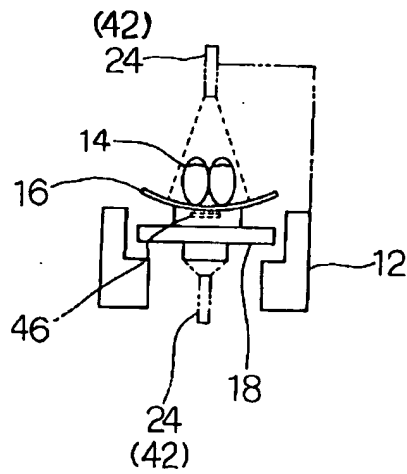
【図7】



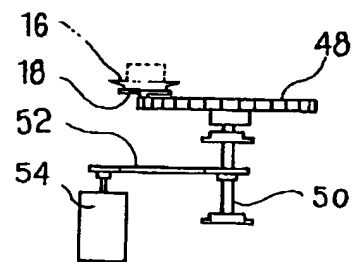
【図10】



【図11】



【図13】



【図12】

